Электризация тел может осуществляться не только при трении. Например, если прикоснуться к телу каким-либо предварительно наэлектризованным предметом, то оно электризуется.

Поднесём наэлектризованную эбонитовую палочку к гильзе, изготовленной из металлической фольги и висящей на шёлковой нити (рис. 33). Гильза сначала притянется к палочке, затем оттолкнётся от неё. Очевидно, гильза, коснувшись палочки, получила от неё отрицательный заряд. Это предположение можно проверить, если к уже заряженной гильзе поднести наэлектризованную о шёлк стеклянную палочку. Гильза, которая только что оттолкнулась от эбонитовой палочки, притягивается к стеклянной.

С помощью подобных опытов можно обнаружить, что тело наэлектризовано, т.е. ему сообщён электрический заряд. На рассмотренном физическом явлении основано действие электроскопа (от греч. электрон и скопео - наблюдать, обнаруживать). Электроскоп - это простейший прибор для обнаружения электрических зарядов и приблизительного определения их величины. Простейший школьный электроскоп изображён на рисунке 34. В нём металлический стержень с листочками пропущен через пластмассовую пробку, вставленную в металлический корпус. Корпус с обеих сторон закрыт стёклами. Если к незаряженному электроскопу поднести, например, заряженную эбонитовую палочку, то его лепестки разойдутся (рис. 34, а). Если к положительно заряженному электроскопу поднести тело, имеющее заряд того же знака, как электроскоп, то его листочки разойдутся сильнее. Приближая к электроскопу тело, заряженное противоположным по знаку зарядом, заметим, что угол между листочками электроскопа уменьшится (рис. 34, б).

Таким образом, заряженный электроскоп позволяет обнаружить, каким зарядом наэлектризовано то или иное тело.

По отклонению листочков электроскопа можно определить также, увеличился или уменьшился его заряд. Чем больше угол, на который разойдутся листочки электроскопа при его электризации, тем сильнее он наэлектризован. Значит, тем больший электрический заряд на нём находится.

Существует ещё один вид электроскопа - электрометр (рис. 35, а). В нём вместо лепестков на металлическом стержне укреплена стрелочка - В. Она, заряжаясь от стержня D, отталкивается от него и отклоняется на некоторый угол (рис. 35, б).